



ผลของสารสกัดจากส่วนหัวและส่วนหางจาก ว่านหางจระเข้ต่อการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเส้นใย ที่เพาะเลี้ยงจากเนื้อเยื่อเหงือกและเซลล์สร้าง เคอราตินในห้องปฏิบัติการ

พสุธา ธัญญะกิจไพศาล ท.บ., Ph.D.¹

ดำรง ดำรงค์ศรี ท.บ., Ph.D.¹

นฤมล เจริญเวชธรรม²

สุภิพันธุ์ บุญยรัตนสุนทร²

สุรรัตน์ ฤตมกิจฉนสาร²

¹ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²นิสิตคณะทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของสารสกัดจากว่านหางจระเข้ที่มีต่อการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเส้นใยและเซลล์สร้างเคอราติน CCL-25

วัสดุและวิธีการ เซลล์ถูกทดสอบด้วยสารสกัดจากส่วนหัวและส่วนหางที่ระดับความเข้มข้นของโปรตีนต่างๆ กันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นจำนวนเซลล์จะถูกคำนวณโดยวิธีการย้อมเซลล์ด้วยสีเมทิลีนบลู และผลการทดลองจะถูกวิเคราะห์ทางสถิติแบบ One-way Analysis of Variance

ผลการศึกษา สารสกัดจากส่วนหัวของว่านหางจระเข้ที่ระดับความเข้มข้นของโปรตีนตั้งแต่ 1-50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถกระตุ้นการเพิ่มจำนวนเซลล์สร้างเส้นใยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่มีผลต่อเซลล์สร้างเคอราติน ส่วนสารสกัดจากส่วนหางที่ระดับความเข้มข้นของโปรตีน 20-400 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถกระตุ้นการเพิ่มจำนวนเซลล์ของเซลล์สร้างเส้นใย ในขณะที่ความเข้มข้นของโปรตีนในสารสกัดจากส่วนหางของว่านหางจระเข้ที่ 20 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร กระตุ้นการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเคอราติน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป สารสกัดจากส่วนหัวของว่านหางจระเข้ที่ระดับความเข้มข้นของโปรตีน 1-50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และสารสกัดจากหางที่ระดับความเข้มข้น 20-400 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถกระตุ้นการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเส้นใย

(ว. กัมภ. จุฬาฯ 2545;25: 61-70)

Effect of aloe vera gel and exudate extracts on the proliferation of primary cultured gingival fibroblasts and keratinocyte, In vitro

Pasutha Thunyakitpisal D.D.S., Ph.D.¹

Damrong Damrongsri D.D.S., Ph.D.¹

Narumol Charearnwetchatom²

Supeepan Boonyaratanasoontorn²

Sureerut Udomkittanasarn²

¹Department of Anatomy, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

²Dental students, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Abstract

Objective To study the effect of aloe vera extracts on the proliferation of gingival fibroblasts and keratinocytes CCL-25

Material and methods Cells were treated with the different protein concentration of aloe vera gel and exudate extracts for 24 hours. After that the number of cells were measured by the methylene blue staining assay. The results were statistically analyzed by using One-way Analysis of Variance.

Results The aloe vera gel extract at protein concentration of 1-50 µg/ml induced the gingival fibroblast proliferation significantly, but not keratinocyte. The exudate extract at protein concentration of 20-400 µg/ml significantly stimulated the proliferation of gingival fibroblasts while only concentration 20 µg/ml of exudate induced keratinocyte proliferation ($p < 0.05$).

Conclusion The aloe vera gel extract (1-50 µg/ml) and the exudate extract (20-400 µg/ml) induced the gingival fibroblast proliferation.

(CU Dent J 2002;25: 61-70)

Key words: Aloe vera; fibroblast; keratinocyte
